V. Zur Bedeutung der Schueller'schen Krebsparasiten.

Von Dr. Heinrich Mohr in Bielefeld.

Der Völcker'schen Ansicht, dass die grossen Kapseln und das Maschenwerk Schueller's Korkzellen seien, ist bisher, soweit mir bekannt ist, nur von Schueller selbst widersprochen worden, und diese Ansicht hat andererseits keine weitere Bestätigung durch Nachuntersuchungen erfahren. Um so eigenthümlicher berührt es, dass die Schueller'schen Forschungen fast überall, wo sie in der Litteratur erwähnt werden, ohne weiteres als Korkverunreinigungen abgefertigt werden. Denn Völcker hat in seiner Mittheilung nichts anderes bewiesen, als dass zwischen Korkzellen und einzelnen Formen der Schueller'schen Parasiten eine, zum Theil allerdings auffallende Aehnlichkeit besteht. Hieraus nun zu schliessen, dass beide Dinge mit einander identisch seien, erscheint übereilt.

Beim Vergleich einer Anzahl von Korkpräparaten, welche aus möglichst verschiedenen Korksorten hergestellt waren, mit meinen (unten näher beschriebenen) Carcinompräparaten ergab sich, dass neben einzelnen auffallenden Aehnlichkeiten doch auch Unterschiede bestehen, dass z. B. in den Carcinompräparaten einzelne Formen grosser Kapseln

vorkamen, die unter den Korkzellen nicht gefunden werden konnten. Noch grösser wird der Unterschied, wenn man das, was Schueller als junge Organismen bezeichnet, ins Auge fasst.

Carcinomparasiten sind bisher besonders häufig aus schnell wachsenden Mammacarcinomen beschrieben worden. Von einem derartigen von mir operirten Falle stellte ich nun, und zwar sowohl aus der Geschwulst selbst, als auch aus den ausgedehnt ergriffenen Lymphdrüsen nach den Schueller'schen Angaben Präparate her. Es wurden ungefärbte, resp. leicht mit Hämatoxylinalaun gefärbte, in Oel aufgetheilte Schnitte und Alkoholzupfpräparate untersucht. Es handelte sich mikroskopisch um ein Carcinoma simplex. In allen Präparaten fanden sich die Schueller'schen grossen Kapseln, ebenso einzelne junge Organismen, zum Theil geradezu massenhaft. Da mir diese Gebilde zunächst selbst als Verunreinigungen verdächtig waren, suchte ich in weiteren Präparaten durch verschiedene Vorsichtsmaassregeln jede Korkverunreinigung auszuschliessen.

Objektträger und Deckgläser kamen nur mit fliessendem Wasser in Berührung und wurden an der Flamme getrocknet. Es wurden nur frisch in Gebrauch genommene Flüssigkeiten benutzt, Korkstöpsel möglichst vermieden. Im Bodensatz des zur Aufhellung benutzten Cedernholzöls fanden sich mikroskopisch nur ganz spärlich Gebilde, welche an Korkbestandtheile erinnerten. Das Oel sowie sämtliche anderen mit den Präparaten in Berührung kommenden Flüssigkeiten wurden mehrmals durch doppelte Fliesspapierfilter filtrirt, sodann mehrmals auf Verunreinigungen untersucht und erst dann verwendet, wenn sie sich mikroskopisch frei von den geringsten auf Korkverunreinigung verdächtigen Beimischungen erwiesen hatten. In gleicher Weise wurde es mit dem Fliesspapier selbst und dem benutzten Kanadabalsam gehalten. Ein Theil der Präparate wurde, um das in erster Linie verdächtige aufhellende Oel ganz auszuschalten, nach Abdunstung des Alkohols sofort in Balsam eingeschlossen. Andere Präparate wurden in der Weise hergestellt, dass an den gehärteten Geschwulststückchen unter aseptischen Kautelen frische Schnittflächen hergestellt wurden; diese wurden abgeschabt, und das Geschabsel, bezw. kleine, aus der Mitte der Schnittfläche entnommene Partikelchen zu Zupfpräparaten verwendet, welche nach Abdunstung des Alkohols sofort in Balsam eingeschlossen wurden. In einer weiteren Reihe wurden die aus den Geschwulststückchen ausgefallenen Partikel sedimentirt und mit steriler Pipette auf den Objektträger gebracht. Die Mehrzahl der Präparate kam auf diese Weise überhaupt nicht mit Kork in Berührung, bei den anderen war eine Korkverunreinigung durch die beschriebenen Maassnahmen ausgeschlossen.

Das Resultat war, dass in sämtlichen (ca. 20) untersuchten Präparaten sich die grossen Kapseln und jungen Organismen Schueller's zum Theil reichlich, zum Theil spärlicher vorfanden.¹⁾ Sie waren am zahlreichsten in den Zupf- und Sedimentpräparaten vertreten, vielleicht, weil, wie Schueller angiebt, die grossen Kapseln leicht aus dem Gewebe ausfallen. Letztere lagen häufig ausserhalb der Gewebepartikel, weniger oft auch die jungen Organismen. Die grossen Kapseln fanden sich in den verschiedensten Formen (Tafel I, Fig. 1 a, b, c, d und Fig. 12 des Schueller'schen Buches); sie waren in Folge der Art der Präparation meist faltig und zerrissen, einzelne jedoch noch gut erhalten, zum Theil mit kernähnlichen Gebilden. Die jungen Organismen entsprachen, soweit sie noch erhalten waren, Schueller's Abbildungen in Tafel I, Fig. 1 e und 2 e. Die meisten dieser Formen zeigten jedoch die charakteristischen Veränderungen durch Alkoholeinwirkung: an Stelle der rundlichen unregelmässige und eckige Formen, zerrissene Ränder, fehlender oder nur stückweise erhaltener Wimpernbefest. Eine Verwechselung mit Fetttröpfchen oder Stechapelformen rother Blutkörperchen, an die N. Sjöbring (Hygiea 1900) denkt, halte ich für ausgeschlossen. An einzelnen Stellen lagen diffus in, bezw. auf und zwischen den Epithelzellen vertheilt kleinste, stark lichtbrechende, pigmentähnliche Körner, von Schueller als „Sporen“ bezeichnet. Von ihnen bis zu den grösseren Organismen fanden sich alle Uebergänge. Die gelbbraune Eigenfarbe war theilweise erhalten, besonders bei den grossen Kapseln; die jungen Organismen waren gewöhnlich abgeblasst.

Die Völcker'sche Erklärung ist also für den vorliegenden Fall jedenfalls nicht zutreffend. Ein Urtheil über die Bedeutung der beschriebenen Gebilde vermag ich natürlich auf Grund nur einer Beobachtung nicht abzugeben, zumal, da es mir nicht möglich war, Kulturen und Thierversuche auszuführen. Mir lag nur daran, an der Hand eines mikroskopisch genau untersuchten Falles der sich allmählich zu einem Dogma ausbildenden Ansicht entgegenzutreten, als ob die Schueller'schen Forschungen mit dem Worte: Korkverunreinigung abgethan seien.

¹⁾ Prof. Schueller hatte die Liebenswürdigkeit, an einem ihm übersendeten Präparate die Identität meiner Befunde mit seinen Kapseln und jungen Organismen festzustellen.

¹⁾ R. Koch, Die Bekämpfung der Tuberkulose etc. Vortrag, gehalten auf dem Britischen Tuberkulosecongress. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 33, S. 550.

²⁾ Billroth, l. c. Seite 561.

³⁾ P. Baumgarten, Ueber Immunität und Disposition, besonders mit Bezug auf Tuberkulose. Deutsche medizinische Zeitung 39, 1902.